

全国中文核心期刊
中国科技论文统计源期刊
RCCSE中国核心学术期刊(A类)
中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊

ISSN 1009-9603
CN 37-1359/TE
CODEN YDYCA5

油气地质与采收率



PETROLEUM GEOLOGY AND RECOVERY EFFICIENCY

陆相页岩油专刊

2019 1

第26卷 第1期 Vol.26 No.1

ISSN 1009-9603



9 771009 960190

中国石油化工股份有限公司胜利油田分公司 主办

油气地质与采收率

Youqi Dizhi yu Caishoulü

(公开发行 双月刊 1994年创刊)

第26卷 第1期 (总第136期)

2019年01月 25日

国际标准连续出版物号 ISSN 1009-9603

国内统一连续出版物号 CN 37-1359/TE

主管单位 中国石油化工集团公司

主办单位 中国石油化工股份有限公司

胜利油田分公司

承办单位 胜利油田分公司勘探开发研究院

主编 孔凡群

副主编 孙国杨 勇 李伟忠(常务)

编辑出版 《油气地质与采收率》编辑部

地址 山东省东营市聊城路2号

邮政编码 257015

联系电话 0546-8715246, 8716980

网址 http://yqdzycsl.cnjournals.com

电子邮箱 pgre@vip.163.com

责任编辑 邹激滟

技术编辑 罗欣

英文编辑 刘北羿 英文审核 王钧剑

国内发行 《油气地质与采收率》编辑部

国外发行 中国国际图书贸易总公司

(北京399信箱)

国外代号 BM1709

印刷单位 山东润天彩色印刷有限公司

广告经营许可证 3700004000143

国内定价 50.00元/册

Petroleum Geology and Recovery Efficiency

(Bimonthly, Started in 1994)

Vol.26, No.1, Jan.2019

Chief Editor: Kong Fanqun

Vice Chief Editor: Sun Guo, Yang Yong

Li Weizhong

Sponsor: Shengli Oilfield Company, SINOPEC

Undertaker: Exploration and Development

Research Institute, SLOF

Editor & Publisher: Editorial Board of Petroleum

Geology and Recovery Efficiency

Address: No.2 Liaocheng Road, Dongying,

Shandong, China

Zip Code: 257015

Telephone: 86-546-8715246, 8716980

Distributor: Editorial Board of Petroleum

Geology and Recovery Efficiency

Printer: Shandong Runtian Color Printing Co., Ltd.

如发现印刷、装订错误,请与编辑部联系更换

目 次

·专家论坛·

- 1 济阳坳陷页岩油勘探实践与现状 宋明水
13 北美海相页岩油形成条件、富集特征与启示 黎茂稳, 马晓潇, 蒋启贵, 李志明, 庞雄奇, 张采彬

·油气地质·

- 29 西加拿大盆地与济阳坳陷页岩油气成藏条件对比分析及启示 张守鹏
37 中美典型含油气页岩地质特征及开发现状 张奥博, 汤达祯, 陶树, 许浩, 王海华, 庄永涛
46 陆相湖盆细粒沉积区页岩层系石油地质特征与油气发现
——以黄骅坳陷沧州凹陷孔二段为例 蒲秀刚, 时战楠, 韩文中, 彭雪梅, 张伟, 祝必兴
59 潜江凹陷潜江组盐间页岩油储层发育特征及影响因素 龙玉梅, 陈曼霏, 陈风玲, 吴世强
65 陆相和海相页岩储层孔隙结构差异性分析 李廷微, 姜振学, 宋国奇, 李政, 朱日房, 苏思远, 陈委涛, 宁传祥, 王智, 薛子鑫

- 72 东营凹陷沙河街组页岩微观孔隙多重分形特征 王民, 焦晨雪, 李传明, 李政, 周能武, 李进步, 卢双舫, 田福春, 郝桂宪, 石瑾
80 济阳坳陷页岩油储层物质组分对含油性的控制规律 滕建彬, 刘惠民, 邱隆伟, 张守鹏, 郝运轻, 田方, 朱丽鹏, 方正伟
88 东营凹陷泥页岩孔隙结构特征及其演化规律 李旭, 徐蒙, 蔡进功, 范明, 刘伟新
101 济阳坳陷沙四段上亚段—沙三段下亚段泥页岩层理结构特征及储集性控制因素 方正伟, 张守鹏, 刘惠民, 滕建彬, 朱丽鹏
109 东营凹陷古近系页岩成岩事件及其对页岩储集空间发育特征的影响 张顺, 刘惠民, 王永诗, 张守鹏, 张奎华, 王敏, 王勇, 傅爱兵, 包友书
119 东营凹陷沙四段上亚段—沙三段下亚段泥页岩成岩演化及其对储层发育的影响 侯中帅, 陈世悦

- 129 陆相断陷盆地页岩油资源潜力评价——以东营凹陷沙三段下亚段为例 朱日房, 张林晔, 李政, 王茹, 张守春, 张蕾
137 陆相页岩含油性的化学动力学定量评价方法 马晓潇, 黎茂稳, 蒋启贵, 钱门辉, 李志明, 庞雄奇
153 页岩油储层孔隙发育特征及表征方法 孙超, 姚素平
165 陆相页岩油“甜点”井震联合定量评价技术
——以济阳坳陷罗家地区沙三段下亚段为例 高秋菊, 谭明友, 张营革, 宋亮, 魏欣伟, 张明秀, 张鹏
174 东营凹陷古近系泥页岩中可溶有机质特征与页岩油“甜点”预测 何晋译, 蔡进功, 雷天柱, 张守鹏, 张存霞

·信息·

本期特邀主编简介(封二) 《油气地质与采收率》征稿简则(封三) 《油气地质与采收率》简介(封四)

期刊基本参数 : CN37-1359/TE * 1994 * b * A4 * 182 * zh * P * ¥50.00 * 2000 * 18 * 2019-01

PETROLEUM GEOLOGY AND RECOVERY EFFICIENCY

Vol. 26 No.1 2019

CONTENTS

·EXPERT FORUM·

- Practice and current status of shale oil exploration in Jiyang Depression *SONG Mingshui* (1)
Enlightenment from formation conditions and enrichment characteristics of marine shale oil in North America
..... *LI Maowen, MA Xiaoxiao, JIANG Qigui, LI Zhiming, PANG Xiongqi, ZHANG Caitong* (13)

·PETROLEUM GEOLOGY·

- Enlightenment from the comparative analysis of shale oil and gas accumulation conditions in
Western Canadian Basin and Jiyang Depression *ZHANG Shoupeng* (29)
Analysis of geological background and development situation of typical oil/gas-bearing shales in China and America
..... *ZHANG Aobo, TANG Dazhen, TAO Shu, XU Hao, WANG Haihua, ZHUANG Yongtao* (37)
Petroleum geological characteristics and hydrocarbon discovery of shale system in fine-grained sedimentary
area of lacustrine basin: A case study of Kong2 Member in Cangdong Sag, Huanghua Depression
..... *PU Xiugang, SHI Zhannan, HAN Wenzhong, PENG Xuemei, ZHANG Wei, ZHU Bixing* (46)
Characteristics and influencing factors of inter-salt shale oil reservoirs in Qianjiang Formation, Qianjiang Sag
..... *LONG Yumei, CHEN Manfei, CHEN Fengling, WU Shiqiang* (59)
Analysis of differences in pore structure between continental and marine shale reservoirs *LI Tingwei, JIANG Zhenxue,*
SONG Guoqi, LI Zheng, ZHU Rifang, SU Siyuan, CHEN Weitao, NING Chuanxiang, WANG Zhi, XUE Zixin (65)
Multi-fractal characteristics of micro-pores of Shahejie Formation shale in Dongying Sag *WANG Min, JIAO Chenxue,*
LI Chuanming, LI Zheng, ZHOU Nengwu, LI Jinbu, LU Shuangfang, TIAN Fuchun, HAO Guixian, SHI Jin (72)
Control law of material components of shale oil reservoir on oil-bearing characteristics in Jiyang Depression
..... *TENG Jianbin, LIU Huimin, QIU Longwei, ZHANG Shoupeng, HAO Yunqing, TIAN Fang, ZHU Lipeng, FANG Zhengwei* (80)
Structure characteristics and evolution characteristics of pores in mud shale in Dongying Sag
..... *LI Xu, XU Meng, CAI Jingong, FAN Ming, LIU Weixin* (88)
Bedding structure characteristics and the storage controlling factors of mud-shale in Upper Es₄ to Lower
Es₃ Members in Jiyang Depression *FANG Zhengwei, ZHANG Shoupeng, LIU Huimin, TENG Jianbin, ZHU Lipeng* (101)
Diagenetic event of Paleogene shale and its influence on development characteristics of shale pore space in Dongying Sag
..... *ZHANG Shun, LIU Huimin, WANG Yongshi, ZHANG Shoupeng, ZHANG Kuihua,*
WANG Min, WANG Yong, FU Aibing, BAO Youshu (109)
Diagenesis evolution characteristics of shale in Upper Es₄ to Lower Es₃ Members in Dongying Sag and its
influence on the formation of reservoir *HOU Zhongshuai, CHEN Shiyue* (119)
Evaluation of shale oil resource potential in continental rift basin: A case study of Lower Es₃ Member in
Dongying Sag *ZHU Rifang, ZHANG Linye, LI Zheng, WANG Ru, ZHANG Shouchun, ZHANG Lei* (129)
Chemical kinetic model for quantitative evaluation on oil-bearing property of lacustrine shale
..... *MA Xiaoxiao, LI Maowen, JIANG Qigui, QIAN Menhui, LI Zhiming, PANG Xiongqi* (137)
Pore structure and characterization methods of shale oil reservoir *SUN Chao, YAO Suping* (153)
Well-seismic joint technology for quantitative evaluation of “sweet spot” in continental shale oil: A case study
of Lower Es₃ Member of Luojia area in Jiyang Depression
..... *GAO Qiuju, TAN Mingyou, ZHANG Yingge, SONG Liang, WEI Xinwei, ZHANG Mingxiu, ZHANG Peng* (165)
Characteristics of soluble organic matter of Paleogene shale in Dongying Sag and prediction of shale oil “sweet spots”
..... *HE Jinyi, CAI Jingong, LEI Tianzhu, ZHANG Shoupeng, ZHANG Cunxia* (174)